

PAT-NO: JP411284894A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11284894 A
TITLE: IMAGE PICKUP DEVICE
PUBN-DATE: October 15, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------------|---------|
| HORII, HIROYUKI | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------|---------|
| CANON INC | N/A |

APPL-NO: JP10084343
APPL-DATE: March 30, 1998

INT-CL (IPC): H04N005/225 , H04N007/18

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To continue to pick up images without interruption or failure by providing the image pickup device with a radio interface and making it possible to access a remote host, and transferring necessary data such as image pickup data to the remote host.

SOLUTION: If the storage capacity of a storage part 104 reaches a certain use rate, if capacity to be used reaches certain capacity, or if the remaining capacity reaches certain capacity when picked-up images are stored sequentially in the storage part 104, the previously registered remote host is accessed through radio interface 105 and an antenna 106 to transfer image data stored in the storage part 104 and other necessary data. After the transfer to the remote host, the data having been transferred are erased to obtain a space for storing picked-up images newly in the storage part 104. The radio interface 105 is not always limited to radio waves, but capable of an IrDa communication using infrared rays.

COPYRIGHT: (C) 1999, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-284894

(43) 公開日 平成11年(1999)10月15日

(51) Int.Cl.⁴

H04N 5/225
7/18

識別記号

F I

H04N 5/225
7/18

F
A

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-84343

(22) 出願日 平成10年(1998)3月30日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 堀井 博之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

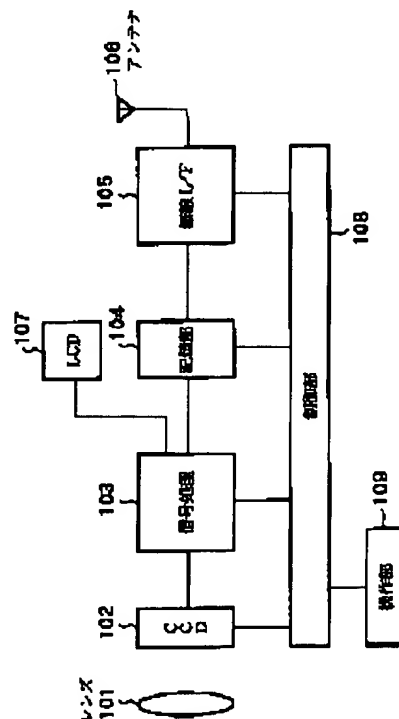
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【要約】

【課題】 撮像装置に内蔵されている記憶手段の容量に限定されずに撮影を行なうことができる撮像装置を提供する。

【解決手段】 被写体からの光を光電変換して画像データを生成する撮像回路102、103と、撮像回路102、103から出力された画像データを記憶する記憶部104と、記憶部104に記憶された画像データを外部のリモートホストに無線で転送する転送部105、106と、記憶部104に記憶された画像データを所定のタイミングでリモートホストに転送するように転送部を制御する制御部108とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体からの光を光電変換して画像データを生成する撮像手段と、

該撮像手段から出力された画像データを記憶する記憶手段と、

該記憶手段に記憶された画像データを外部のリモートホストに無線で転送する転送手段と、

前記記憶手段に記憶された画像データを所定のタイミングで前記リモートホストに転送するように前記転送手段を制御する制御手段とを具備することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 前記転送手段は、無線インターフェースとアンテナとを備えることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】 前記所定のタイミングとは、前記記憶手段に記憶されているデータの量が一定量以上となった時点であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項4】 前記所定のタイミングとは、前記記憶手段の空き容量が一定量以下になった時点であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項5】 前記所定のタイミングとは、前記記憶手段の使用率が一定量以上となった時点であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項6】 前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報を登録する登録手段を更に具備することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項7】 前記登録手段は、手動により操作可能な操作手段と、該操作手段による操作状態を表示する表示手段とを備えることを特徴とする請求項6に記載の撮像装置。

【請求項8】 前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報が予め設定されていることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項9】 前記リモートホストに関する情報が前記記憶手段に記憶されていることを特徴とする請求項8に記載の撮像装置。

【請求項10】 前記記憶手段は、撮像装置本体に対して着脱自在に構成されており、前記リモートホストに関する情報は、前記記憶手段が前記撮像装置本体から取り外された状態で外部装置により前記記憶手段に入力されることを特徴とする請求項9に記載の撮像装置。

【請求項11】 前記所定のタイミングとは、前記記憶手段に前記画像データが保存された直後であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項12】 前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報が予め前記記憶手段に記憶されていることを特徴とする請求項11に記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像データを記憶する機能を有する撮像装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタルカメラでは、カメラ内部に画像を記憶する記憶手段を有しており、これに撮像した画像を記憶させていた。当然のこととして、このカメラ内部の記憶手段の容量は有限であり、撮像を繰り返すと記憶手段の中に撮像データが満杯となり、以降の撮像、保存ができなくなってしまう。このために、この記憶手段を着脱式にして、満杯になったらこれを取り替えることにより、さらに撮像、保存を可能としている。また、マニュアル操作により、不必要な画像を消去することにより、撮像した画像の保存領域を確保することも行われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、着脱式の記憶手段は一般の記憶手段に比べ高価であることと、あまり大容量のものが少ないなど容量自体に制限がある。

【0004】また、不必要な画像を消去する場合においても、以前に撮像して、プリントやコンピュータ等に画像を保存したりしていれば、消去することも可能であるが、記憶手段に保存されている画像が、新たに撮像した画像ばかりである場合には、すぐに消去することはできない。この結果として、デジタルカメラを持っていながら、撮像することができない状態になることがあった。

【0005】従って、本発明は上述した課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、撮像装置に内蔵されている記憶手段の容量に限定されずに撮影を行なうことができる撮像装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係わる撮像装置は、被写体からの光を光電変換して画像データを生成する撮像手段と、該撮像手段から出力された画像データを記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶された画像データを外部のリモートホストに無線で転送する転送手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを所定のタイミングで前記リモートホストに転送するように前記転送手段を制御する制御手段とを具備することを特徴としている。

【0007】また、この発明に係わる撮像装置において、前記転送手段は、無線インターフェースとアンテナとを備えることを特徴としている。

【0008】また、この発明に係わる撮像装置において、前記所定のタイミングとは、前記記憶手段に記憶されているデータの量が一定量以上となった時点であることを特徴としている。

【0009】また、この発明に係わる撮像装置において、前記所定のタイミングとは、前記記憶手段の空き容

量が一定量以下になった時点であることを特徴としている。

【0010】また、この発明に係わるデジタルカメラにおいて、前記所定のタイミングとは、前記記憶手段の使用率が一定量以上となった時点であることを特徴としている。

【0011】また、この発明に係わる撮像装置において、前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報を登録する登録手段を更に具備することを特徴としている。

【0012】また、この発明に係わる撮像装置において、前記登録手段は、手動により操作可能な操作手段と、該操作手段による操作状態を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

【0013】また、この発明に係わる撮像装置において、前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報が予め設定されていることを特徴としている。

【0014】また、この発明に係わる撮像装置において、前記リモートホストに関する情報が前記記憶手段に記憶されていることを特徴としている。

【0015】また、この発明に係わる撮像装置において、前記記憶手段は、デジタルカメラ本体に対して着脱自在に構成されており、前記リモートホストに関する情報は、前記記憶手段が前記デジタルカメラ本体から取り外された状態で外部装置により前記記憶手段に入力されることを特徴としている。

【0016】また、この発明に係わる撮像装置において、前記所定のタイミングとは、前記記憶手段に前記画像データが保存された直後であることを特徴としている。

【0017】また、この発明に係わる撮像装置において、前記画像データを転送すべき宛先である前記リモートホストに関する情報が予め前記記憶手段に記憶されていることを特徴としている。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0019】(第1の実施形態)図1は、本発明の第1の実施形態に係わるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【0020】図1において、101は光学レンズ、102は撮像素子であるCCD、103は信号処理部、104は記憶部、105は無線インターフェース、106はアンテナ、107は表示部であるLCD、108は全体制御部、109は操作部である。

【0021】図1において、まず第1に、転送すべきリモートホストの情報を操作部を使って入力する。リモートホストの情報に関しては後述する。

【0022】次に撮像、データ転送に関して説明する。

撮像対象である被写体の像は、光学レンズ101を通して撮像素子であるCCD102の面上に光学像を結ぶ。結像された光学像は、CCD102により光電変換され電気信号に変換される。CCD102の出力である撮像信号は、信号処理部103により信号処理されて画像信号となり、表示モニタであるLCD107に表示される。また、操作部109のシャッター操作により、その時に撮像された画像の画像信号が信号処理部103により圧縮され、記憶部104に記憶される。

10 【0023】この記憶部104としては、デジタルカメラ内部に固定されたメモリを用いる場合と、CFカード等着脱式のメモリを使用する場合がある。いずれにしても、記憶できる画像の枚数は、1枚ではなく、複数枚の画像が記憶できるメモリである。

【0024】この記憶部104に撮像画像を順次記憶していくわけであるが、物理的なメモリである以上、記憶できる画像の枚数は有限である。このため撮像を繰り返すうちに記憶部の記憶容量を使い切ってしまうと撮像を続けることができなくなってしまう。このように撮像不能状態に陥る前に、記憶部の記憶容量のうち一定の使用率となった場合、あるいは使用している容量が一定の容量となった場合、あるいは残り容量が一定の容量となった場合に、無線インターフェース105、アンテナ106を介して、あらかじめ登録されたリモートホストにアクセスして記憶部104に記憶されている画像データ、その他必要とするデータの転送を行う。

【0025】記憶部104に記憶されている画像データ等無線インターフェース105、アンテナ106を介してリモートホストに転送した後は、転送済みのデータを消去し、記憶部104に新たな撮像画像を記憶できるスペースを作る。ここでの無線インターフェース105は、PHSを使った32kbps MOデジタル伝送系、無線LAN、今後普及するであろう無線による高速ネットワーク等いろいろなものが考えられる。また、室内などでの使用に限定すると、無線インターフェース105は、電波に限らず赤外線を使ったIrDA通信も可能である。この場合には、アンテナ106ではなく、赤外線の受光及び発光部になる。

【0026】これら全体の動作を制御部108により制御している。

【0027】図2は、上記のように構成されたデジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

【0028】図2を参照して、デジタルカメラの動作について説明する。

【0029】まず、最初にリモートホストの情報が登録されているかをチェックし(S101)、もし登録されていないならばこのリモートホスト情報の登録を行う(S102)。ここで、リモートホスト情報とは、無線インターフェース105を介してリモートホスト(図示せ

5

ず)にアクセスし、データ通信を行うための情報である。この情報には、例えばPHSを使った電話系の伝送システムの場合、相手先の電話番号、伝送プロトコル、リモートホストのユーザアカウントおよびパスワード、保存すべきディレクトリ名等が含まれる。また、伝送系として無線LANを用いたときには、伝送プロトコル、リモートホストのアドレス(TCP/IPアドレス等)、リモートホストのユーザアカウントおよびパスワード、保存すべきディレクトリ名等が含まれる。これらの情報を、表示用LCD107を見ながら操作部109を操作することによりすべて入力する。これで準備が完了したわけである。

【0030】次に、記憶部104の使用状況を確認する(S103)。記憶部104に十分空き容量があるときには、撮像モードに入る。

【0031】操作部109によるシャッター操作を待ち(S106)、シャッターが押されたら、撮像データを記憶部に保存し撮像を終了する(S107)。

【0032】撮像終了後にまた記憶部104の空き容量の確認を行う(S103)。

【0033】何枚かの撮像の後、記憶部104の空き容量が一定量を下回ったときには、無線インターフェース105、アンテナ106を介してあらかじめ登録されたリモートホスト情報に基づいて、リモートホストにアクセスし、画像データ、その他必要なデータを転送する(S104)。

【0034】画像データ、その他必要なデータの転送が終了した後、この転送済みのデータを記憶部104より消去し、記憶部104に撮像のための空き容量を作る(S105)。

【0035】ここで、リモートホストに転送を開始するための条件としては、記憶部104の空き容量が一定量を下回ったときのみならず、使用量が一定量以上となった場合、使用率が一定量以上となった場合、等いろいろな条件が考えられる。また、ここで、一定の使用量として非常に小さい量(例えば、一画像に満たない容量)を考えると、撮像のたびに順次画像をリモートホストに転送することも可能である。

【0036】なお、実際には、リモートホストへの画像の転送は時間がかかるので、撮像とリモートホストへの転送は、シリアルではなくパラレルに行われる。

【0037】(第2の実施形態)上記の第1の実施形態では、リモートホストの情報を操作部109を用いて入力し、登録を行ったが、コンパクトなサイズのデジタルカメラにおいては操作部のボタンの数を増やすことは難しく、多数のパラメータの設定が必要なリモートホストの情報を設定するには操作が複雑になることが考えられる。このため、リモートホストの情報を外部のコンピュータを用いて設定し、登録を行うことも可能である。

【0038】例えば、図1において、記憶部104に着

6

脱可能なCFカード、PCMCIAカードを用い、この着脱可能な記憶部を外部のコンピュータ等に接続する。この着脱可能な記憶部を接続された外部のコンピュータを使ってリモートホストの情報を設定し、この情報をこの着脱可能な記憶部にリモートホスト情報として記憶しておく。従って、記憶部104がデジタルカメラに装着された時点では、既にリモートホスト情報が記憶部104に設定されている。

【0039】撮像動作およびリモートホストに対して行うデータ転送に関しては、第1の実施形態と同様である。

【0040】(第3の実施形態)第3の実施形態の動作を、図3のフローチャートを参照して説明する。なお、この第3の実施形態では、デジタルカメラの構成は第1の実施形態と同様である。

【0041】本実施形態では、撮像を行った後、記憶部104の容量に関わらずリモートホストに転送を行う。すなわち、操作部109によるシャッター操作を待ち(S112)、シャッターが押されたら、撮像データを記憶部に保存し撮像を終了する(S113)。

【0042】撮像終了後に、無線インターフェース105、アンテナ106を介してあらかじめ登録されたリモートホスト情報に基づいて、リモートホストにアクセスし、画像データその他必要なデータを転送する(S114)。

【0043】画像データ、その他必要なデータの転送が終了した後、この転送済みのデータを記憶部104より消去し、記憶部104に撮像のための空き容量を作る(S115)。

【0044】実際には、リモートホストへの画像の転送は時間がかかるので、撮像とリモートホストへの転送は、シリアルではなくパラレルに行われる。すなわち、記憶部104に記憶できる容量は、画像一枚分ではなく数枚分あれば、リモートホストにデータ転送が終了する前に次の撮像を行うことが可能である。

【0045】この第3の実施形態によれば、第1、第2の実施形態のように、記憶部104に大容量の記憶容量を必要とせずに撮像を繰り返すことが可能である。

【0046】なお、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で、上記実施形態を修正または変形したものに適用可能である。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように、撮像装置に無線インターフェースを設け、リモートホストにアクセス可能とし、撮像データ、その他の必要なデータをリモートホストに転送するようにしたことにより、撮像を繰り返した結果、記憶部の容量を使い切り、撮像の中断、または撮像不能という状態にならずに撮像を続けることが可能となった。また、同時に、大容量の記憶部を必要とせず、中規模の安価な記憶部で大量の撮像を行うことがで

10

20

30

40

50

きる。

【0048】また、着脱可能な記憶部にリモートホストの情報を登録し、これに基づいてリモートホストへのアクセスを行うことにより、多数のパラメータの設定が必要なリモートホストの情報を設定するのに、操作部の限られた撮像装置ではなく、外部のコンピュータ等を用いて簡単に設定が可能となる。また、着脱可能な記憶部にリモートホスト情報を記憶させるために、記憶媒体毎に別々の設定を行うことも可能であり、使用する人間毎に、転送すべきリモートホスト、ディレクトリ等を変えることも可能である。

【0049】さらに、無線インターフェースの転送スピードが向上すれば、記憶部の容量に関わらず、撮像するたびにリモートホストにデータの転送を行うようにすることで、小容量の安価な記憶部のみ持つことで、撮像を続けることが可能となる。

【0050】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係わるデジタルカメラの構成を示す図である。

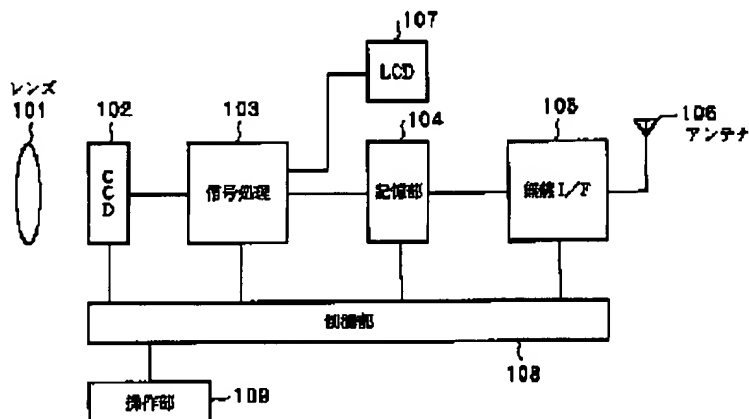
【図2】第1の実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図3】第3の実施形態の動作を示すフローチャートである。

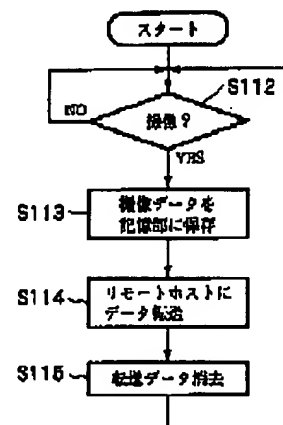
【符号の説明】

- 101 レンズ
- 102 CCD
- 103 信号処理部
- 104 記憶部
- 105 無線インターフェイス
- 106 アンテナ
- 107 ディスプレイ
- 108 制御部
- 109 操作部

【図1】



【図3】



【図2】

